IT & C

ISSN 2821 - 8469, ISSN – L 2821 - 8469, Volumul 1, Numărul 1, Septembrie 2022

Cu sau fără Internet?

Nicolae Sfetcu

Pentru a cita acest articol: Sfetcu, Nicolae (2022), Cu sau fără Internet?, *IT & C*, **1**:1, 3-10, DOI: 10.58679/IT34520, https://www.internetmobile.ro/cu-sau-fara-internet/

Publicat online: 22.08.2022

ABONARE

© 2022 Nicolae Sfetcu. Responsabilitatea conținutului, interpretărilor și opiniilor exprimate revine exclusiv autorilor.

Cu sau fără Internet?

Nicolae Sfetcu

Rezumat

Internetul a schimbat complet modul nostru de viață, fiind considerat unul dintre cele mai benefice progrese tehnologice ale secolului XXI. Totul se vinde și se cumpără acum pe Internet, inclusiv distracția. Internetul face lumea mai mică, pentru că am putea comanda sau comercializa orice în întreaga lume. Și în această societate virtuală suntem cu toții comentatori, editori și creatori. Îți poți imagina cum ar fi viața acum fără Internet? Închide ochii pentru un minut și gândește-te la cum a fost viața înainte de Internet.

Pentru unii, Internetul este ocazia ideală de a scăpa de realitate, în timp ce pentru alții este cea mai bună oportunitate de a socializa și a se împrieteni cu persoane din toată lumea. Poveștile personale devin publice; problemele locale devin globale.

Cuvinte cheie: Internet

IT & C, Volumul 1, Numărul 1, Septembrie 2022, pp. 3-10
ISSN 2821 - 8469, ISSN – L 2821 - 8469
URL: https://www.internetmobile.ro/cu-sau-fara-internet/
© 2022 Nicolae Sfetcu. Responsabilitatea conținutului, interpretărilor și opiniilor exprimate revine exclusiv autorilor.



Introducere

Internetul a schimbat complet modul nostru de viață, fiind considerat unul dintre cele mai benefice progrese tehnologice ale secolului XXI. Totul se vinde și se cumpără acum pe Internet, inclusiv distracția. Internetul face lumea mai mică, pentru că am putea comanda sau comercializa orice în întreaga lume. Și în această societate virtuală suntem cu toții comentatori, editori și creatori. Îți poți imagina cum ar fi viața acum fără Internet? Închide ochii pentru un minut și gândește-te la cum a fost viața înainte de Internet.

Pentru unii, Internetul este ocazia ideală de a scăpa de realitate, în timp ce pentru alții este cea mai bună oportunitate de a socializa și a se împrieteni cu persoane din toată lumea. Poveștile personale devin publice; problemele locale devin globale. Poți locui într-un sat de câmpie sau în vârf de munte și comunica instantaneu cu fratele din Italia sau să îți vezi live nepoatele din SUA.

World Wide Web este încă relativ tânăr. În anii 1960, Agenția de Proiecte Avansate de Cercetare (ARPA) a Departamentului de Apărare al Statelor Unite a finanțat cercetarea privind utilizarea în comun a computerelor. În anii 1970 au fost conectate inițial doar câteva site-uri din mai multe zone metropolitane din Boston, San Francisco și Los Angeles, conectându-se apoi

bazele militare din Statele Unite. În 1973, Norwegian Seismic Array (NORSAR) a conectat și rețelele academice britanice. În 1974, Vint Cerf și Bob Kahn au folosit termenul internet ca prescurtare pentru internetwork în RFC 675. În 1982 a fost standardizată suita Internet Protocol (TCP/IP), conducând la o globalizare a rețelelor interconectate. La mijlocul anului 1989, MCI Mail și Compuserve au stabilit conexiuni la Internet furnizând e-mail și produse de acces public celor jumătate de milion de utilizatori ai Internetului. În august 1990, Tim Berners-Lee avea să înceapă să scrie WorldWideWeb, primul browser web, în cadrul CERN. Din 1995, Internetul s-a dezvoltat exploziv, având un impact extraordinar asupra culturii și comerțului, inclusiv creșterea comunicării aproape instantanee prin e-mail, mesagerie instantanee, telefonie (Voice over Internet Protocol sau VoIP), apeluri video interactive bidirecționale și World Wide Web cu forumuri de discuții, blogurile, servicii de rețele sociale și site-uri de cumpărături online.

Societatea Internet (ISOC) a fost fondată în 1992 cu misiunea de a „a asigura dezvoltarea deschisă, evoluția și utilizarea internetului în beneficiul tuturor oamenilor din întreaga lume". Membrii săi includ persoane fizice (oricine se poate alătura), precum și corporații, organizații, guverne și universități. Printre alte activități, ISOC oferă un nucleu administrativ pentru un număr de grupuri organizate mai puțin formal care sunt implicate în dezvoltarea și gestionarea Internetului, inclusiv: IETF, Internet Architecture Board (IAB), Internet Engineering Steering Group (IESG), Internet Research Task Force (IRTF) și Internet Research Steering Group (IRSG).

Apariția web 2.0 în primul deceniu al secolului XXI a fost în sine o revoluție în istoria Internetului, urmată de ascensiunea rețelelor sociale. Dezvoltarea Internetului de astăzi este modelată în principal de comunicațiile mobile instantanee, constituite într-o nouă revoluție. Conectarea smartphone la Internet a permis accesul la mesageria instantanee (38%), utilizarea rețelelor sociale (35%), ascultarea muzicii (24%) și navigarea pe web (20%).

Tehnologia

Internetul este un sistem global de rețele de calculatoare și telefoane mobile (smartphone) interconectate prin protocoalele Internet TCP/IP. În aceste rețele s-au dezvoltat o gamă largă de tehnologii specifice. Internetul nu are o guvernare centralizată unică, fiecare rețea constitutivă stabilindu-și propriile politici. El este definit de două spații principale, adresele IP și numele de domenii (DNS), coordonate de Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN).

Baza tehnică și standardizarea protocoalelor este realizată de Internet Engineering Task Force (IETF),.

Infrastructura Internetului constă din componentele hardware (calculatoare, routere, cablări și legături radio, repetoare, modemuri, etc.) și un sistem de nivele software (protocoale de rețea) care controlează diferite aspecte ale arhitecturii. Furnizorii de servicii de internet (ISP) stabilesc conectivitatea la nivel mondial între rețelele individuale. Metodele obișnuite de acces la Internet includ dial-up cu un modem de computer prin circuite telefonice, bandă largă prin cablu coaxial, fibră optică sau fire de cupru, Wi-Fi, satelit și tehnologie de telefonie celulară (3G, 4G, 5G).

La nivelul stratului de aplicații, browserele web operează într-un model de aplicație client-server și schimbă informații cu protocolul de transfer hipertext (HTTP) și o structură de date aplicație (HTML, PHP, etc.). Sub acest strat se găsește stratul de transport care conectează aplicații pe diferite gazde cu un canal logic prin rețea. Sub ele se află tehnologiile de rețea care interconectează rețelele și fac schimb de trafic. Stratul Internet implementează protocolul Internet (IP) care permite computerelor să se identifice și să se localizeze reciproc după adresa IP și să le direcționeze traficul prin rețele intermediare (de tranzit). În zona cea mai de jos se află stratul de legătură, care conectează nodurile de pe aceeași legătură fizică și conține protocoale care nu necesită routere pentru traversarea către alte legături.

Adresele IP sunt folosite de infrastructura de internet pentru a direcționa pachetele de internet către destinațiile lor. Utilizatorii introduc, în general, nume de domenii (de exemplu, „internetmobile.ro") în loc de adrese IP, deoarece acestea sunt mai ușor de reținut, fiind convertite de sistemul de nume de domeniu (DNS) în adrese IP care sunt mai eficiente în scopuri de rutare.

Protocolul Internet versiunea 4 (IPv4) definește o adresă IP ca un număr de 32 de biți. Datorită creșterii internetului și epuizării adreselor IPv4 disponibile, la mijlocul anilor 1990 a fost dezvoltată o nouă versiune de IP, IPv6, care oferă capabilități de adresare mult mai mari și o rutare mai eficientă a traficului de internet.

World Wide Web este o colecție globală de documente, imagini, multimedia, aplicații și alte resurse, interconectate logic prin hyperlinkuri și la care se face referire cu Uniform Resource Identifiers (URI-uri), care oferă un sistem global de referințe. Protocolul de transfer hipertext (HTTP) este principalul protocol de acces al World Wide Web.

E-mailul este un serviciu de comunicații prin care se trimit mesaje între părți, cu imagini, documentele și alte fișiere ca atașament. Telefonia prin Internet este un alt serviciu de comunicații,

folosind protocolul Voice over Internet Protocol (VoIP). Partajarea fișierelor implică transferuri de cantități mari de date pe Internet. Streamingul media este livrarea în timp real a conținutului media digital pentru consumul imediat de către utilizatorii finali. Podcastingul este o variație a acestui serviciu, în care materialul audio este descărcat și redat pe un computer sau player media. Camerele web sunt o extensie low-cost a acestui serviciu.

Oportunități

Societatea noastră este o societate în rețea; Internetul a transformat-o într-o societate de rețea globală. Sociabilitatea este reconstruită ca individualism în rețea și comunitate printr-o căutare a unor indivizi care au aceleași idei într-un proces care combină interacțiunea online cu interacțiunea offline, spațiul cibernetic și spațiul local. Cercetările academice au stabilit că Internetul nu izolează oamenii și nici nu le reduce sociabilitatea.

Web-ul a permis indivizilor și organizațiilor să publice idei și informații pentru un public potențial mare online, cu cheltuieli și întârzieri mult reduse. Publicarea unei pagini web, a unui blog sau a unui site web implică un cost inițial redus și sunt disponibile multe servicii gratuite.

Una din revoluțiile făcute posibil de Internet a fost dezvoltarea comerțului electronic, devenit un canal major de distribuție pentru bunuri și servicii, construind conexiuni mai bune cu clienții. Acum, prin internet banking putem plăti toate facturile și biletele online, pur și simplu de acasă . Nu mai e nevoie să stai la coadă. În general, afacerile electronice (e-business) cuprind procese de afaceri care acoperă întregul lanț valoric: achiziții, managementul lanțului de aprovizionare, marketing, vânzări, servicii pentru clienți și relații de afaceri. Un raport al *Oxford Economics* a estimat dimensiunea totală a economiei digitale la 20,4 trilioane USD, echivalentul a aproximativ 13,8% din vânzările globale. Lucrul de la distanță este facilitat de instrumente precum programul de grup, rețelele private virtuale, apelurile în conferință, videotelefonia și VoIP, astfel încât munca să poată fi efectuată din orice locație, cel mai convenabil de la locuința lucrătorului.

Internetul a afectat toate nivelurile de educație, oferind posibilități nelimitate de învățare, în special în perioada pandemiei COVID-19 când majoritatea școlilor din întreaga lume au trecut la predarea online. Datorită digitalizării masive, oricine are acum acces la biblioteci, enciclopedii, galerii de artă, arhive de știri și alte surse de informații online de oriunde în lume. Dezvoltarea tehnologiilor informației și comunicațiilor și efectele ample ale globalizării schimbă ceea ce suntem și sensul identității culturale. Conceptele de spațiu, timp și distanță își pierd semnificațiile

convenționale, favorizând o globalizare culturală a utilizatorilor. Internetul a permis organizațiilor de caritate să contribuie cu sume la proiecte caritabile pentru alte persoane.

Încă de la apariția rețelelor sociale au avut loc experimente de pionierat în sfera politică. Cercetările au arătat că tinerii care își exprimă opiniile politice pe internet sunt mai înclinați să ia parte la treburile publice. Prin Internet s-au susținut cauzele sociale, ale bunăstării, ideologice și politice, și s-au câștigat astfel voturile reale ale cetățenilor care împărtășeau aceleași valori. Multe campanii politice au reușit în mare parte prin donații prin internet. Activismul pe internet a fost practicat cu succes de rebeli în Primăvara arabă. Astfel Internetul a ajuns o extensie a noțiunii despre sfera publică, în care tehnologiile de comunicare în rețea oferă un fel de forum civic global.

Un număr tot mai mare de cercetători subliniază progrese semnificative în medicină în legătură cu Internetul. Internetul nu minimizează importanța vizitei la medic, dar servește ca un specialist suplimentar, și încurajează cercetarea medicală. În plus, dezvoltarea tot mai accentuată a telemedicinii face posibilă acum consultarea online a pacienților, și monitorizarea directă a celor cu probleme cronice. Fișa medicală electronică include înregistrarea și stocarea tuturor informațiilor de sănătate despre pacienți într-un centru de sănătate folosind mijloace electronice, inclusiv de la distanță prin Internet. Acestea pot ajuta practicienii din domeniul sănătății atunci când evaluează și iau decizii de îngrijire a sănătății pentru orice pacient.

Serviciile de rețele sociale au creat noi modalități de socializare și interacțiune. Unele rețele sociale promovează conexiuni comerciale și de afaceri, în timp ce altele sunt specializate în videoclipuri și fotografii. Utilizarea rețelelor sociale, în timpul petrecut la nivel global, a depășit e-mail-ul în noiembrie 2007, și a depășit e-mailul ca număr de utilizatori în iulie 2009.

Internetul a fost o zonă importantă pentru activitățile de agrement încă de la începuturile sale, prin jocuri online și umor (inclusiv prin videoclipuri amuzante). Industria pornografiei pe Internet și a jocurilor de noroc online au profitat de World Wide Web, deși multe guverne au încercat să restricționeze utilizarea internetului de aceste industrii.

Securitatea

Internetul a adus cu sine și probleme specifice de confidențialitate și securitate. Diferite platforme pe Internet oferă experiențe de confidențialitate foarte diferite, în funcție de vârsta utilizatorilor, de modul în care sunt realizate, de scop și chiar de țară.

Resursele de internet, componentele hardware și software sunt ținta încercărilor criminale sau rău intenționate de a obține control neautorizat pentru a provoca întreruperi, a comite fraude, a se implica în șantaj sau a accesa informații private, prin infracțiuni cibernetice.

Unele rețele au reguli care interzic postarea de informații personale ale persoanelor (doxxing). Mulți părinți aleg să activeze filtrarea Internetului sau să supravegheze activitățile online ale copiilor lor, în încercarea de a-și proteja copiii de materialele neadecvate de pe Internet.

Cibersectarismul este o nouă formă organizațională pe Internet care implică grupuri mici foarte dispersate de practicieni care pot rămâne în mare parte anonime în contextul social mai larg și operează în relativ secret, în timp ce sunt încă legate de la distanță la o rețea mai mare de credincioși care împărtășesc un set de practici și texte, și adesea un devotament comun față de un anumit lider. Guvernele și-au exprimat îngrijorarea cu privire la perspectiva îndoctrinării tinerilor, care favorizează astfel terorismul.

Problemele de dependență de Internet presupun utilizarea excesivă a computerului care interferează cu viața de zi cu zi.

Concluzii

La 31 martie 2011, numărul total estimat de utilizatori de internet era de 2,095 miliard (30,2% din populația lumii). În 1993 Internetul transporta doar 1% din informațiile care circulau prin telecomunicații bidirecționale. Până în 2000, această cifră a crescut la 51%, iar până în 2007 la mai mult de 97% din toate informațiile au fost transmise pe Internet. În prezent, peste 60% din populația globală este online. Există mai mult de 1 miliard de site-uri web pe Internet, peste 50 de milioane de articole sunt distribuite zilnic peste 50 de miliarde de postări sunt distribuite pe Facebook în fiecare lună, și peste 15 miliarde de produse au fost vândute pe Amazon în 2021, 40% dintre acestea fiind oferite de furnizori terți.

O întrerupere sau o întrerupere a internetului poate fi cauzată de întreruperi ale cablurilor de comunicații submarine sau terestre, sau la nivelul unei țări ca o formă de cenzură

În 2011, cercetătorii academicieni au estimat că energia totală utilizată de Internet este între 170 și 307 GW, mai puțin de două procente din energia utilizată de umanitate, incluzând energia necesară pentru construirea, operarea și înlocuirea periodică a celor 750 de milioane de laptopuri, un miliard de telefoane inteligente și 100 de milioane de servere din întreaga lume, și energia pe care o oferă routerele, turnurile de celule, comutatoarele optice, transmițătoarele Wi-Fi și stocarea

în cloud. Aproape 4% din emisiile globale de CO_2 ar putea fi atribuite transferului global de date și infrastructurii necesare, streamingul video online contribuind cu 60% din acest transfer de date, și deci cu peste 300 de milioane de tone de emisii de $CO2$ pe an.

Există, de asemenea, preocupări cu privire la faptul dacă Internetul servește la reducerea sau exacerbarea diviziunilor sociale, și dacă contribuie la diluarea normelor sociale sau, dimpotrivă, servește drept canal de perpetuare a acestora.

Viitorul comunicațiilor sociale va fi modelat de o cultură din ce în ce mai mult implicată online. Aproape totul în lumea internetului ne este încă în fața noastră, iar comunicațiile mobile așa cum le cunoaștem trebuie reinventate făcându-le mai digitale. Viitorul va fi modelat de inovația care converge din impactul rețelelor Internet cu mobilitatea.

Internetul este o tehnologie a libertății, în termenii inventați în 1973, provenind dintr-o cultură libertariană. El a deschis opțiuni și capacități indivizilor de a-și exercita o autonomie sporită, și are potențialul de a schimba chiar modurile în care ființele umane gândesc și analizează datele.

Societatea globală Internet este o replică a societății noastre, iar înțelegerea logicii acesteia pe baza interacțiunii dintre cultură, organizare și tehnologie în formarea și dezvoltarea rețelelor sociale și tehnologice este un domeniu cheie de cercetare în prezent. Viitorul este plin de oportunități, iar viitorul Internetului este abia a început.